

07 SEP 2004

10/506773 506,773

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Oktober 2003 (02.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/080714 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08G 81/02,
C04B 24/26

(74) Anwalt: SIKA TECHNOLOGY AG; Geschäftsstelle
Zürich, Intellectual Property Department, Tüffenwies 16,
Postfach, CH-8048 Zürich (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/02892

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. März 2003 (19.03.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
02006760.9 25. März 2002 (25.03.2002) EP

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIKA SCHWEIZ AG [CH/CH]; Tüffenwies 16 - 22,
CH-8064 Zürich (CH).

(72) Erfinder; und

Veröffentlicht:

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SULSER, Ueli
[CH/CH]; Hönggerstrasse 12, CH-8102 Oberengstringen
(CH). SCHÖBER, Irene [AT/CH]; Resedastrasse 20,
CH-8008 Zürich (CH). MÄDER, Urs [CH/CH]; Schwal-
benweg 81, CH-8500 Frauenfeld (CH). VELTEN, Ulf
[DE/CH]; Tellstrasse 19, CH-5000 Aarau (CH).

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: POLYMERS IN A SOLID STATE

(54) Bezeichnung: POLYMERE IN FESTEM AGGREGATZUSTAND

(57) Abstract: The invention relates to polymers in a solid state which may be obtained by reaction of at least one polymer (A), produced from at least one monomer (a), selected from unsaturated mono- or di-carboxylic acids, or analogues of unsaturated mono- or di-carboxylic acids and optionally at least one ethylenically-unsaturated monomer (b) with at least one polymer (B) which is terminated at one end by terminal groups which are non-reactive under normal reaction conditions and hydroxy- or amino-functionalised at the other end thereof and, optionally, at least one amine (C). The invention further relates to polymers in a solid state which may be obtained by the reaction of at least one monomer (a), selected from unsaturated mono- or di-carboxylic acids or analogues of unsaturated mono- or di-carboxylic acids in the presence of a radical initiating agent with at least one monomer (c), selected from the group of unsaturated esters or amides of a polymer (B), terminated at one end by terminal groups which are non-reactive under normal reaction conditions and hydroxy- or amino-functionalised at the other end thereof, with optionally at least one ethylenically unsaturated monomer (b). The production and use of solid polymers as dispersants and fluidising agents in cement systems is also disclosed.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Polymere in festem Aggregatzustand, welche erhältlich sind durch die Reaktion von mindestens einem Polymer A, welches hergestellt ist aus mindestens einem Monomer a, welches ausgewählt ist aus ungesättigten Mono- oder Dicarbonsäuren, oder Analoga von ungesättigten Mono- oder Dicarbonsäuren, und gegebenenfalls mindestens einem ethylenisch ungesättigten Monomer b, mit mindestens einem Polymer B, welches mit unter üblichen Reaktionsbedingungen nicht reaktiven Endgruppen einseitig abgeschlossen ist und am anderen Ende Hydroxy- oder Amin-funktionalisiert ist, und gegebenenfalls mit mindestens einem Amin C. Weiterhin betrifft die Erfindung Polymere in festem Aggregatzustand, welche erhältlich sind durch die Reaktion von mindestens einem Monomer a, welches ausgewählt ist aus ungesättigten Mono- oder Dicarbonsäuren, oder Analogon von ungesättigten Mono- oder Dicarbonsäuren, in Gegenwart eines Radikalbildners mit mindestens einem Monomer c, ausgewählt aus der Gruppe der ungesättigten Ester oder Amiden eines Polymeren B, welches mit unter üblichen Reaktionsbedingungen nicht reaktiven Endgruppen einseitig abgeschlossen ist und am anderen Ende Hydroxy- oder Amin-funktionalisiert ist, mit gegebenenfalls mindestens einem ethylenisch ungesättigten Monomer b. Weiterhin sind beschrieben die Herstellung sowie die Verwendung des festen Polymers als Dispergiermittel und Verflüssiger in zementösen Systemen.

WO 03/080714 A1